



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

PNC Fondo complementare al PNRR: Programma "Sicuro, verde e sociale: Riqualficazione dell'edilizia residenziale pubblica" (risorse assegnate alla Campania dal DPCM 15/09/2021)



Ministero delle
Infrastrutture e dei
Trasporti



ACER Campania
Area Informatica e Servizi
Generali

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Ing. Carmine CRISCI

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE EDILIZIA E URBANA (PREU) DI N°
70 ALLOGGI ERP IN CAPUA (CE) ALLA VIA MARTIRI DI NASSIRYA



PROGETTO ESECUTIVO

CIG:9569253D60 - CUP: F49J21016970001

ELABORATO:

RELAZIONE GESTIONE DELLE MATERIE

ELABORATO N°:

PE-DES-GEN-06-00

DATA:

FEBBRAIO 2024

REVISIONE N°:

00

IDENTIFICATIVO: 2024-0622Litos

SCALA :

PROGETTISTI RTP:



INDIRIZZO:
Via Tranagro, 19
Salerno - 84132



INDIRIZZO:
Via Papa Giovanni XXIII n.13/A
Santa Caterina Villarmosa (CL)- 93018

TECNICI:

Ing. Michele Barletta (Amministratore unico Spring Project srl)

Ing. Andrea Caprara (Direttore tecnico Spring Project srl)

Ing. Francesca Lazzarini Consalvo (Giovane Professionista)

Arch. Giuseppe Maria Ippolito (Direttore tecnico Litos Progetti srl)

Ing. Piero Lo Duca (Direttore tecnico Litos Progetti srl)

TIMBRI:



IMPRESA:



Ambra Med srl
Riviera di Chiaia, 242
Napoli - 80121

Handwritten signature of Ing. Michele Barletta



Rev.

Data

Descrizione

Questo documento è stato predisposto da Spring Project srl e Litos Progetti srl e può essere utilizzato esclusivamente per le finalità previste dal contratto in base al quale lo stesso è stato fornito; la riproduzione, la cessione e comunque ogni utilizzo per finalità diverse sono vietati in assenza di prevendita autorizzazione da parte di Spring Project srl e Litos Progetti srl. Il contenuto del documento è protetto dalle norme sul diritto d'autore e la proprietà intellettuale.



Progetto Esecutivo - Programma "Sicuro, Verde E Sociale: Riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica" - Fondo complementare PNRR - Programma di Riqualificazione Edilizia E Urbana (PREU) di 70 alloggi ERP in Capua (CE) Via Martiri Di Nassirya.

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE GESTIONE DELLE MATERIE

INDICE

PROGETTO ESECUTIVO.....	1
RELAZIONE GESTIONE DELLE MATERIE	1
1. PREMESSA.....	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
3. DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE	3
3.1 Rifiuti propri dell’attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato - aventi codici CER 17.XX.XX	4
• <i>Individuazione delle tipologie di rifiuti producibili.....</i>	5
• <i>Gestione dell’asfalto rimosso.....</i>	5
• <i>Gestione del materiale da demolizione varie murature massetti pavimenti, ecc.</i>	6
• <i>Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l’attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio, ecc...) aventi codici CER 15.XX.XX.</i>	6
3.2 Terre e rocce dalle attività di escavazione	6
3.3 Materiali derivanti dalle attività di demolizione	7
3.4 Materiali derivanti dalle attività di rimozione di conglomerati bituminosi	7
4. ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI	7
4.1 Classificazione dei rifiuti	8
4.2 Deposito temporaneo	10
4.3 Registro di carico e scarico e MUD	11
4.4 Trasporto	12
• <i>Formulario di trasporto.....</i>	12
• <i>Autorizzazione del trasportatore.....</i>	12
• <i>Autorizzazione dell’impianto di destinazione</i>	13
4.5 Discariche	13
5. INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DELL’OPERA	14
5.1 Informazioni generali	15
5.2 Misure di riduzione quantitative	15
5.3 Misure di raccolta e di comunicazione ed educazione	15
6. CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE E GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE DA ADIBIRE A DEPOSITO TEMPORANEO	16
7. CONFERIMENTO IN DISCARICA.....	18
8. PROCEDURE TECNICO-AMMINISTRATIVE RELATIVE ALLE TERRE DA SCAVO CONTAMINATE	19
9. IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI AUTORIZZATI	20
10.CAVE DI PRESTITO	21

1. PREMESSA

La presente relazione è redatta a corredo del progetto ***Riqualificazione edilizia e urbana (PREU) di n. 70 alloggi ERP - Capua (CE) Via Martiri di Nassirya – Lotto 5 (CIG 9569253D60 – CUP F49J21016970001)***, di cui al ***Programma "Sicuro, Verde e Sociale: Riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica" - Fondo complementare PNRR.***

Essa è finalizzata a descrivere le modalità operative da adottare per il corretto utilizzo delle terre da roccia e scavo e dei materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni previste dal progetto, individuando:

- a. le diverse tipologie dei rifiuti producibili dalle attività di cantiere, fissandone preliminarmente le principali caratteristiche quali-quantitative;
- b. la definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- c. i soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del progetto;
- d. gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- e. le indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

La gestione delle materie avverrà in conformità alla normativa vigente, con particolare riferimento a:

- a. D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale";
- b. Legge 9 agosto 2013 n. 98 (artt. 41 e 41 bis);
- c. Decreto Ministeriale Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - 11 gennaio 2017 – "Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili".

3. DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Le tipologie di matrici producibili dalle attività di cantiere, pertanto collegate alle operazioni di demolizione, costruzione e scavo, possono essere sintetizzate nelle seguenti

categorie:

- a. Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi **codici CER 17.XX.XX**;
- b. Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio, ecc...) aventi codici **CER 15.XX.XX**;
- c. Terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione;

Alla prima categoria (**CER 17.XX.XX**) appartengono tutti i rifiuti strettamente correlati alle attività di demolizione delle opere previste in progetto. A tal proposito la definizione qualitativa (previsione dell'attribuzione dei CER) delle tipologie producibili, nonché la definizione dei quantitativi (stima geometrica) è stata ottenuta sulla base di valutazioni oggettive delle attività di demolizioni previste in progetto (vedi computazione metrica relativa alla progettazione esecutiva).

Per i rifiuti ricadenti nella seconda categoria (**CER 15.XX.XX**), il presente piano non prevede la quantificazione e la definizione delle tipologie di rifiuti producibili, comunque fortemente legata alle scelte esecutive dell'opera non definibili in fase di progettazione esecutiva, ma, non dimeno, fissa dei principi da rispettare in fase di esecuzione dell'opera volte a determinare una riduzione dei rifiuti prodotti all'origine, nonché all'aumento delle frazioni avviabili al riciclo e recupero.

L'ultima categoria è rappresentata dai volumi di terre e rocce prodotte durante le attività di escavazione determinati sulla base di stime geometriche delle effettive attività di escavazione previste in progetto. In generale, i rifiuti prodotti durante la fase di cantiere saranno gestiti in conformità alla normativa vigente ed il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi a ciò autorizzati.

3.1 Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato - aventi codici **CER 17.XX.XX**

Il materiale in questione è derivante dalle attività di demolizione e rimozione previste in progetto.

In generale le attività di demolizione e rimozioni dovranno essere eseguite, da parte dell'impresa esecutrice, in maniera quanto più selettiva, selezionando tecniche di demolizioni tradizionale solo ove lo stato in cui le opere interessate si presentano

giustificano il ricorso a tale sistema.



Sulla base delle supposizioni sopra indicate, si è provveduto alla simulazione qualitativa dei rifiuti prodotti in fase di cantiere, di seguito riportata:

- **Individuazione delle tipologie di rifiuti producibili**

Preliminarmente a tutte le attività di demolizione, la Direzione Lavori dovrà provvedere ad individuare e coordinare le attività di bonifica delle unità operative interessate, allo scopo di generare nella fase effettiva di demolizione materiali e/o rifiuti non pericolosi riconducibili alle tipologie sopra indicate.

- **Gestione dell'asfalto rimosso**

Le operazioni preliminari di escavazione prevedono la demolizione di parte di pavimentazione stradale che avverrà mediante operazioni di rimozione dell'asfalto (C.E.R. 17 03 02 "miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01", da

confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto). Per tale rifiuto è previsto il trasporto e conferimento a discarica o centro di recupero

- ***Gestione del materiale da demolizione varie murature massetti pavimenti, ecc.***

Le operazioni preliminari di demolizioni di parti di muratura, massetti, pavimenti, intonaci ecc. (C.E.R. 01.12.08) da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto. Per tale rifiuto è previsto il trasporto e conferimento a discarica o centro di recupero.

- ***Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio, ecc...) aventi codici CER 15.XX.XX.***

Come già espresso, nel presente piano non si procede ad una simulazione qualitativa delle matrici in questione, ma di seguito si pongono in evidenza delle strategie rispetto alle quali il progettista in fase di progettazione esecutiva e l'esecutore delle opere dovranno attenersi al fine di individuare le azioni volte alla riduzione della produzione di rifiuti all'origine:

- svolgere molteplici funzioni con un materiale piuttosto che richiedere più materiali per svolgere una funzione e ottimizzare l'uso di sistemi e componenti;
- nei limiti tecnico-economici, utilizzare materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre tagli e montaggi particolari, che creano scarti;
- selezionare sistemi che non richiedano supporti temporanei, puntelli, supporti per la costruzione, o altri materiali che saranno smaltiti come residui nel corso di realizzazione dell'opera;
- scegliere quanto più possibile materiali che non necessitano di adesivi, che richiedono contenitori e creano residui e rifiuti di imballo;
- evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, sporchevoli, che aumentano il potenziale per rifiuti di cantiere.

3.2 Terre e rocce dalle attività di escavazione

Il presente progetto prevede che il materiale di scavo che non sia riutilizzato in cantiere venga conferito in discarica.

Nel prospetto che segue i volumi sono stati considerati tal quali come risultano dalle geometrie di progetto e pertanto nella loro condizione di compattazione naturale (terreno in situ).

Quantità di materiale risultante dalle attività di scavo:

- Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi - circa **2.329,12 m³**.

3.3 Materiali derivanti dalle attività di demolizione

Di seguito si riporta, per i materiali derivanti da attività di demolizione, il bilancio di produzione, così come lo si può evincere dal Computo metrico estimativo del progetto esecutivo.

Quantità di materiale risultante dalle demolizioni: **44 m³**.

3.4 Materiali derivanti dalle attività di rimozione di conglomerati bituminosi

Di seguito si riporta, per i materiali derivanti da attività di rimozione di manti bituminosi, il bilancio di produzione, così come lo si può evincere dal Computo metrico estimativo del progetto esecutivo.

Quantità di materiale risultante dalla dismissione di manti bituminosi: **472,00 m³**.

4. ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, è posta in capo al soggetto produttore del rifiuto stesso, pertanto in capo all'esecutore materiale dell'operazione da cui si genera il rifiuto (appaltatore e/o subappaltatore). A tal proposito l'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestionale, comunque nel rispetto di quanto previsto nella presente relazione.

Ove si presentano attribuzioni di attività in sub-appalto, il produttore viene identificato nel soggetto sub-appaltatore e l'appaltatore ha obblighi di vigilanza (le operazioni di vigilanza vengono dettate nei paragrafi successivi).

Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

- classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
- verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
- verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
- tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

4.1 Classificazione dei rifiuti

La classificazione dei rifiuti è attribuita dal produttore in conformità di quanto indicato nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (decisione 2000/532/CE), come di seguito riportato:

- identificazione del processo che genera il rifiuto consultando i titoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99. È possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività riferendosi a capitoli diversi.
- se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13,14 e 15 per identificare il codice corretto.
- se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
- se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al precedente punto 1.

Per rapidità di riscontro si riporta di seguito un elenco – ancorché non esaustivo - di probabili rifiuti prodotti dalle attività di cantieri:

elenco codice CER 17.XX.XX e CER 15.XX.XX

RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)		
CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
17 01 01	<i>cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche</i>	cemento
17 01 02		mattoni
17 01 03		mattonelle e ceramiche
17 01 06*		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
17 01 07		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 02 01	<i>legno, vetro e plastica</i>	legno
17 02 02		vetro
17 02 03		plastica
17 02 04*		vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da essi contaminati
17 03 01*	<i>miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame</i>	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
17 03 02		miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
17 03 03*		catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
17 04 01	<i>metalli (incluse le loro leghe)</i>	rame, bronzo, ottone
17 04 02		alluminio
17 04 03		piombo
17 04 04		zinco
17 04 05		ferro e acciaio
17 04 06		stagno
17 04 07		metalli misti
17 04 09*		rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
17 04 10*		cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
17 04 11		cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 03*	<i>terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio</i>	terra e rocce contenenti sostanze pericolose
17 05 04		terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 05*		fanghi di dragaggio contenenti sostanze pericolose
17 05 06		fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
17 05 07*		pietrisco per massicciate ferroviarie contenente sostanze pericolose
17 05 08	<i>materiali isolanti e materiali da costruzione</i>	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
17 06 01*		materiali isolanti contenenti amianto
17 06 03*		altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
17 06 04		materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
17 06 05*	<i>contenenti amianto</i>	materiali da costruzione contenenti amianto
17 08 01*	<i>materiali da costruzione a base di gesso</i>	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
17 08 02		materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
17 09 01*	<i>altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</i>	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti mercurio
17 09 02*		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB (ad esempio sigillanti PCB, pavimentazione a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)
17 09 03*		altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
17 09 04		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)		
CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
15 01 01	<i>imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)</i>	imballaggi in carta e cartone
15 01 02		imballaggi in plastica
15 01 03		imballaggi in legno
15 01 04		imballaggi metallici
15 01 05		imballaggi in materiali compositi
15 01 06		imballaggi in materiali misti
15 01 07		imballaggi in vetro
15 01 09		imballaggi in materia tessile
15 01 10*		imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
15 01 11*		Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti
15 02 02*	<i>assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi</i>	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
15 02 03		assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02

Il rifiuto dovrà, inoltre in questa fase, essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e della classe di pericolosità (P o NP ove i codici presentano voci speculari) nonché alla verifica della sussistenza delle caratteristiche per la conformità al destino successivo selezionato (sia esso nell'ambito del D.Lgs. 152/06 di smaltimento/recupero, sia esso nell'ambito della procedura di recupero semplificata di cui al DmAmbiente 5 febbraio 1998 per rifiuti non pericolosi e ss.ii.mm.).

4.2 Deposito temporaneo

In generale, l'attività di "stoccaggio" dei rifiuti ai fini della norma vigente si distingue in:

- 1) Deposito preliminare: operazione di smaltimento - definita al punto D15 dell'Allegato D alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di apposita autorizzazione dall'Autorità Competente;
- 2) Deposito temporaneo (vedi oltre)
- 3) Messa in riserva: operazione di recupero - definita al punto R13 dell'Allegato C alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di comunicazione all'Autorità Competente nell'ambito delle procedure di recupero dei rifiuti in forma semplificata.

I rifiuti in questione sono prodotti nella sola area di cantiere. In attesa di essere portato alla destinazione finale, il rifiuto sarà depositato temporaneamente nello stesso cantiere, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb).

In generale, il deposito temporaneo dovrà rispettare le seguenti caratteristiche:

Tabella di sintesi di gestione dei depositi temporanei

RIFIUTI NON PERICOLOSI		RIFIUTI PERICOLOSI	
Rifiuti tenuti distinti per tipologia		Rifiuti tenuti distinti per tipologia	
Rispetto delle buone prassi in materia di deposito		Rispetto delle norme tecniche in materia di deposito	
Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a scelta del produttore	Con cadenza <i>trimestrale</i> indipendentemente dalle quantità in deposito	Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a scelta del produttore	Con cadenza <i>bimestrale</i> indipendentemente dalle quantità in deposito
	Al superamento dei 20 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.		Al superamento dei 10 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.
		Rispetto delle norme sull'etichettatura delle sostanze pericolose	
		Rispetto sulle norme tecniche sul deposito dei componenti pericolosi contenuti nei rifiuti	

In generale è opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici. In generale è fondamentale provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consente una accurata gestione degli scarti ed inoltre perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi (articolo 187 del D.Lgs. 152/06).

4.3 Registro di carico e scarico e MUD

I produttori di rifiuti sono tenuti a compilare un registro di carico e scarico dei rifiuti. Nel registro vanno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico). I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione

– purché non pericolosi - sono esentati dalla registrazione; questo si desume dal combinato disposto di tre articoli del Codice Ambientale: Art. 190 comma 1, Articolo 189 comma 3, articolo 184 comma 3. I codici 17.XX.XX non pericolosi possono non essere

registrati. Il modello di registro è attualmente quello individuato dal DM 1/04/1998. Il registro va conservato per cinque anni dall'ultima registrazione. Annualmente entro il 30 aprile, il produttore di rifiuti pericolosi effettua la comunicazione MUD alla Camera di Commercio della provincia nella quale ha sede l'unità locale.

4.4 Trasporto

Per trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito – che è presso il luogo di produzione – all'impianto di smaltimento.

Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore del rifiuto deve:

- compilare un formulario di trasporto
- accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti
- accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto. Si analizzano di seguito i tre adempimenti.

- ***Formulario di trasporto***

I rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto ed accuratamente compilato in ogni sua parte. Il modello di formulario da utilizzare è quello del DM 145/1998.

Il formulario va vidimato all'Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell'utilizzo: la vidimazione è gratuita. L'unità di misura da utilizzare è – a scelta del produttore – chilogrammi, litri oppure metri cubi. Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel formulario dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella "peso da verificarsi a destino".

- ***Autorizzazione del trasportatore***

La movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato. Qualora il produttore del rifiuto affidi il trasporto ad una azienda è tenuto a verificare che:

- L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata

dall'AlboGestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa;

- Il codice CER del rifiuto sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione;
- Il mezzo che esegue il trasporto sia presente nell'elenco di quelli autorizzati.

Qualora il produttore del rifiuto provveda in proprio al trasporto è tenuto a:

- Richiedere apposita autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della regione in cui a sede l'impresa;
- Tenere copia dell'autorizzazione dell'Albo nel mezzo con cui si effettua il trasporto;
- Emettere formulario di trasporto che accompagni il rifiuto. Il produttore figurerà nel formulario anche come trasportatore.

- ***Autorizzazione dell'impianto di destinazione***

Nel momento in cui ci si appresta a trasportare il rifiuto dal luogo di deposito, il produttore ha già operato la scelta sulla destinazione del rifiuto. Riservandoci di ritornare su tale scelta, preme sottolineare che il produttore è tenuto a verificare che:

- L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti;
- Il codice CER del rifiuto che si andrà a trasportare sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.

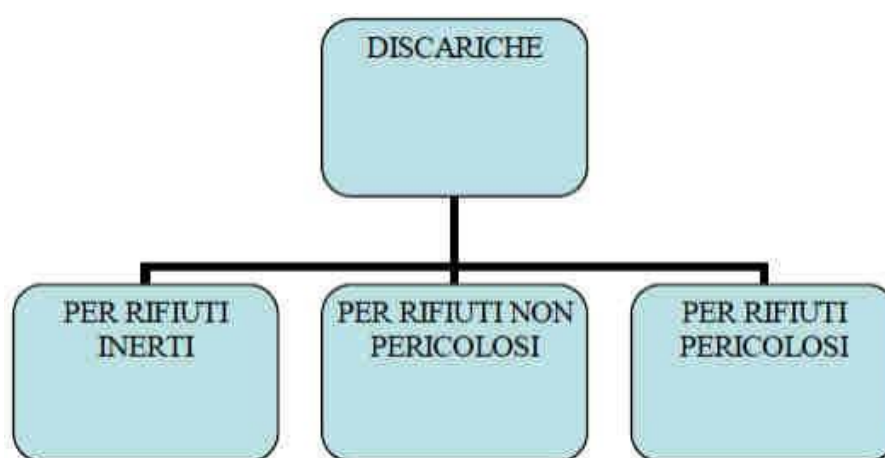
4.5 Discariche

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto. Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere ai requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta. La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore. I criteri di ammissibilità – nonché le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini – sono individuati dalla Delibera del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984. Tali criteri saranno sostituiti a partire dal 01/01/2008 da quelli individuati dal DM 3 agosto 2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" e ss.ii.mm.

Le analisi devono essere effettuate almeno una volta all'anno. Se i rifiuti hanno caratteristiche costanti nel tempo è sufficiente un'analisi all'anno. Se invece cambia il ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto occorre rifare l'analisi. Nell'attività edile in particolare

la periodicità delle indagini può a volte essere superiore all'anno: infatti, la scelta se procedere o meno all'analisi di un rifiuto dipende da diversi fattori quali la tipologia di materiale, il contesto, la storia precedente del manufatto demolito, etc.

Per fare alcuni esempi, si potranno effettuare analisi per materiale da demolizione in cui sia sospetta o certa la presenza di amianto oppure per materiale proveniente da manufatti stradali in cui si sospetti la presenza di catrame, cioè in generale se si vuole verificare la pericolosità o meno del rifiuto.



5. INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA

Le presenti indicazioni sono rivolte principalmente alla figura del Coordinatore della Gestione Ambiente di cantiere (CGAc).

Tali indicazioni perseguono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti;
- prevenire eventuali contaminazioni dei rifiuti tali da pregiudicarne l'effettivo destino al conferimento selezionato;
- riduzione degli impatti ambientali determinati dalla fase di gestione del deposito temporaneo e delle successive operazioni di trasporto a destino finale.

Nello specifico le indicazioni di seguito riportate dovranno essere messe in atto da parte di tutti i soggetti interessati nelle attività di cantiere sotto il coordinamento del CGAC.

5.1 Informazioni generali

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere è individuato nella figura dell'impresa appaltatrice, la quale, tra le altre cose, deve:

- coordinare la gestione ambientale rispetto alle diverse imprese sub-appaltatrici eventualmente presenti;
- indicare il nome del luogo di smaltimento ed i relativi costi di gestione;
- individuare le aree da destinare a deposito temporaneo e provvedere al coordinamento delle operazioni di gestione dello stesso.

5.2 Misure di riduzione quantitative

Il CGAc deve provvedere alla riduzione della produzione di rifiuti in loco durante la costruzione, prendendo specifici accordi di collaborazione con i fornitori dei materiali per la minimizzazione del packaging e/o del ritiro dell'imballaggio e la consegna della merce solo nel momento di utilizzo della stessa (just-in-time). Specificare chi ha il compito di coordinamento, se diverso dalla figura del coordinatore gestione ambientale (il quale comunque svolge la funzione di vigilanza).

5.3 Misure di raccolta e di comunicazione ed educazione

Il CGAc deve illustrare le misure da adottare in cantiere individuando i soggetti incaricati (il che fa cosa). Di seguito si riporta un elenco non esaustivo delle attività da attuare:

- designare una zona all'interno del cantiere ove collocare cassoni/container per la raccolta differenziata. Su ogni cassone/container o zona specifica dovrà essere esposto il codice CER che identifica il materiale presente nello stoccaggio. Al fine di rendere maggiormente chiaro alle maestranze il tipo di materiale presente, sarà buona norma apporre a lato del codice CER il nome del materiale nelle lingue più appropriate e la relativa rappresentazione grafica;
- valutare sulla base degli spazi disponibili, la possibilità di attuare in turnover dei cassoni/container o delle aree predisposte. Tale procedura deve essere pianificata sulla base dei reali spazi e delle operazioni di cantiere definite dal cronoprogramma,

da parte del Coordinatore gestione ambientale il quale svolgerà anche la funzione di ispettore sistematico del rispetto della pianificazione prevista;

- fare in modo che i rifiuti non pericolosi siano contaminati da eventuali altri rifiuti pericolosi;
- allestimento di adeguata area per la separazione dei rifiuti: predisporre ed identificare un'area in loco per facilitare la separazione dei materiali;
- predisporre contenitori scarrabili di adeguate dimensioni situati nelle varie aree di lavoro, ben segnalati, provvedendo ogni qualvolta necessario al deposito temporaneo degli stessi nelle aree di cui al punto precedente;
- fornire agli operatori i dispositivi per l'etichettatura dei cassoni/container o dei luoghi di stoccaggio;
- designare una specifica "zona pranzo" in loco e proibire di mangiare altrove all'interno del cantiere;
- realizzare incontri a frequenza obbligatoria per la formazione del personale addetto prima dell'inizio della costruzione, sulle indicazioni e le modalità di applicazioni del presente piano di gestione. Le modalità di formazione dovranno essere specifiche alla tipologia di attività di cantiere del singolo soggetto esecutore;
- organizzare riunioni di condivisione dei risultati ottenuti e delle eventuali modifiche.

6. CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE E GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE DA ADIBIRE A DEPOSITO TEMPORANEO

La localizzazione dell'area da adibire a deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere, dovrà essere selezionata dalla figura del Coordinatore della gestione ambientale di cantiere sulla base dei seguenti criteri:

- la superficie dedicata al deposito temporaneo deve, in via preferenziale, essere individuata in un'area di impianto già adibita a piazzale, allo scopo di evitare l'eventuale contaminazione dei suoli; altrimenti, se non si individuano aree esistenti, il coordinatore dovrà provvedere alla sistemazione dell'area mettendo in atto opportuni sistemi per garantire una separazione fisica del piano di appoggio delle aree di deposito dai suoli interessati;

- le aree di deposito devono risultare poste planimetricamente in zone tali da minimizzare:
- i percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso;
- il percorso dei mezzi trasportatori a destino finale per le operazioni di carico, cercando di evitare interferenze dello stesso con le attività di cantiere.

L'area di deposito, indipendentemente dalla sua localizzazione dovrà:

- essere provvista di opportuni sistemi di isolamento dalle aree esterne, quali cordoli di contenimento e pendenze del fondo appropriato, volte al contenimento di eventuali acque di percolazione. Le acque di percolazioni eventualmente prodotte dovranno essere inviate alla rete di drenaggio delle acque meteoriche dilavanti prevista in progetto;
- essere suddivisa per comparti dedicati all'accoglimento delle diverse tipologie di CER. Le dimensioni dei singoli comparti devono essere determinate sulla base delle stime dei 31 quantitativi di CER producibili e dei tempi di produzione, correlate al rispetto delle limitazioni quantitative e temporali del deposito temporaneo;
- ove si prevede lo stoccaggio del materiale direttamente sul piano di appoggio dell'area di deposito, senza l'utilizzo di contenitori (cassoni, containers, bidoni, ecc...), si dovrà provvedere alla separazione del materiale dal fondo con opportuno materiale impermeabilizzante selezionato in funzione della tipologia di materiale stoccato e del grado di contaminazione dello stesso.

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere provvederà a coordinare le operazioni di carico e scarico del deposito temporaneo nel rispetto delle prescrizioni poste dall'articolo 183, comma 1 lettera bb), provvedendo alla registrazione delle stesse secondo quanto indicato nelle norme del presente piano. Inoltre il CGAc provvederà alla funzione di direzione e coordinamento delle attività di movimentazione dei rifiuti volta ad individuare ed applicare tecniche operative generanti il minor impatto ambientale sulle matrici Aria, Acqua, Suolo, Rumore in relazione ad ogni singola tipologia di rifiuto ed allo stato in cui si presenta (solido, polverulento, ecc...).

Di seguito si riporta una tabella di sintesi per la gestione dei rifiuti di cantiere.

Tabella per la gestione dei rifiuti di cantiere					
Materiale	Quantità [ton/mc/litri]	Metodo di smaltimento [discarica]	Nome Destinatario	Procedura di gestione/Codice CER	Note
Cemento				Tenere separato nelle aree designate il loco, protetto dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale. 17.01.01	
Ferro e acciaio				Tenere separato nelle aree designate il loco, protetto dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale. 17.04.05	
Metalli misti				Tenere separato nelle aree designate il loco, protetto dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale. 17.04.07	
Cavi diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10				Tenere separato nelle aree designate il loco, protetto dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale.	
Rifiuti misti dell'attività di demolizione				Tenere separato nelle aree designate in loco, protetto dalle azioni atmosferiche, provvedendo a separa con strato impermeabile il cumulo dallo strato di base di appoggio. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale.	Ridurre la produzione (demolizione selettiva).
Terreno di scavo				Tenere separato nelle aree designate il loco, protetto dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento.	
TOTALE					

Il presente elenco è puramente indicativo, dovrà essere integrato dal CGAc, sulla base degli effettivi rifiuti prodotti nelle attività di cantiere (ad esempio integrare i rifiuti prodotti dagli imballaggi per il conferimento delle materie prime). Registro e monitoraggio deposito temporaneo.

7. CONFERIMENTO IN DISCARICA

Tutte le materie provenienti dagli scavi, dalle demolizioni e dalle dismissioni, che non saranno idonee a poter essere riutilizzate in cantiere, saranno trasportate presso discariche e/o centri di recupero autorizzati ad accoglierle, presenti nel territorio.

Le ditte autorizzate saranno individuate fra quelle più vicine all'area del cantiere, per il conferimento dei seguenti rifiuti:

- CER 17.05.04 – Terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03;
- CER 17.09.04 – Rifiuti misti provenienti dall'attività di costruzione e demolizione

diversi da 17.09.01, 17.09.02, 17.09.03;

- CER 17.03.02 – Rifiuti miscele bituminose;

I conferimenti presso i centri di riciclo saranno autorizzati a seguito della verifica dei requisiti e delle autorizzazioni necessarie e a seguito di opportune valutazioni economiche mirate al risparmio delle risorse finanziarie destinate al conferimento. In fase esecutiva dei lavori, sarà opportuno effettuare una nuova indagine di mercato e aggiornare la valutazione di una ditta complessivamente più conveniente, in termini di oneri di conferimento e di distanza per il trasporto.

Si precisa, infine, che le valutazioni riportate nella presente relazione potrebbero avere carattere unicamente previsionale e che le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione saranno comunicate in fase di esecuzione dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.

8. PROCEDURE TECNICO-AMMINISTRATIVE RELATIVE ALLE TERRE DA SCAVO CONTAMINATE

Nel caso in cui i risultati delle analisi chimiche evidenziano superamenti della CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) rispetto ai valori normativi indicati nella Tabella 1 del D.Lgs. 152/06, Parte Quarta, Titolo V, All. 5), facenti parte delle “sostanze indicatrici” elencate nella Tab. 4.1 dell’Allegato 4 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161, nonché ai limiti della Tab. A dell’Allegato 5 al Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per i siti a destinazione d’uso Verde pubblico, privato e residenziale, siamo di fronte ad uno stato di contaminazione dei terreni.

Dalle caratteristiche generali rilevate nell’area e dalle informazioni e dati disponibili, si può affermare l’assenza di attuali fonti di contaminazione, cosicché lo scenario ipotizzabile è da attribuire a “contaminazione storica” che non comporta un rischio di aggravamento (cfr. art 242 del D.Lgs. 152/2006).

In tali condizioni non è necessario attuare alcuna misura urgente di prevenzione e di immediata comunicazione ai sensi e con le modalità di cui all’art. 304, comma 2 del D.Lgs. 152/2006.

Ad ogni modo, sempre nella ipotesi di superamento dei limiti normativi, è fondamentale provvedere all'allontanamento integrale dal cantiere dei materiali di scavo in qualità di rifiuti.

Inoltre, considerata la destinazione dell'area, sarebbe opportuno che il responsabile dell'inquinamento desse corso alla procedura amministrativa che prevede la presentazione alle Amministrazioni competenti del piano di caratterizzazione/analisi di rischio sito specifica" in accordo all'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 o, in alternativa, in accordo dall'art. 242bis del D.Lgs. 152/06 (procedura semplificata per le aree contaminate di ridotte dimensioni).

9. IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI AUTORIZZATI

Le terre da scavo classificate come contaminate, in seguito alla esecuzione delle analisi chimiche, non potranno essere idonee per poter essere riutilizzate in sito e, come precedentemente esposto, sarà necessario provvedere ad allontanarle integralmente e cautelativamente dal cantiere, in qualità di rifiuti.

Per la gestione delle materie in cantiere si specifica che per il materiale di smaltimento derivante dalle demolizioni si utilizzeranno le discariche autorizzate presenti in zona. I metri cubi di terreno asportato proveniente da scavi e scotichi verranno accatastati in apposito spazio in area di cantiere e riutilizzate dove possibile per il livellamento e i riempimenti di materiale da coltura nelle zone destinate al ripristino di superfici drenanti con finitura a prato o terreno battuto, si rimanda in tal senso alle Relazione sui Criteri Ambientali Minimi allegata al presente progetto (DM 23 giugno 2022).

Facendo riferimento al Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione ovvero Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP), Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici – Aggiornamento dell'Allegato 1 "Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione"

del decreto ministeriale del 24 dicembre 2015 (G.U. n. 16 del 21 gennaio 2016), il Cap. 2.5.5 <Scavi e rinterri> richiede che per i rinterri deve essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale ricco di humus, cioè terreno pedogenizzato) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1.

Per poter riutilizzare i materiali di scavo provenienti dal cantiere è necessario che i valori delle analisi delle terre rispettino le limitazioni di CSC, in accordo a quanto esposto in precedenza; in tal caso, il materiale potrà essere classificato come sottoprodotto e potrà essere reimpiegato nel cantiere stesso o trasporto in aree di stoccaggio per il riutilizzo in altri cantieri.

In caso contrario, per i rinterri di progetto si dovrà fare riferimento a cantieri o depositi di terre da scavo, che posseggano materiali inerti idonei ad essere reimpiegati in aree destinate a verde pubblico o privato e aree residenziali o a impianti di produzione di riciclati conformi ai parametri della norma UNI 11531-1.

10.CAVE DI PRESTITO

Il sito di produzione con caratteristiche di cava di prestito di inerti ed aggregati sarà individuato tra quelli che avranno una distanza stradale più vicina alle aree di cantiere.

Da esso verranno prelevati gli inerti e gli aggregati lapidei necessari per le lavorazioni previste in progetto.